

Inhalt

Vorwort	17
Danksagung	23
■ Kapitel 1 Die Analyse wirtschaftlicher Fragestellungen	27
1.1 Warum studiert man Mikroökonomik?	29
1.2 Drei grundlegende Analyseinstrumente	31
Optimierung unter Nebenbedingungen	32
■ Learning-by-Doing-Übung 1.1	34
Gleichgewichtsanalyse	38
Komparativ-statische Analyse	41
■ Learning-by-Doing-Übung 1.2	42
1.3 Positive und normative Analyse	44
Zusammenfassung	48
Übungsaufgaben	48
■ Kapitel 2 Die Analyse von Nachfrage und Angebot	53
2.1 Nachfrage, Angebot und Marktgleichgewicht	56
Nachfragekurven	57
■ Learning-by-Doing-Übung 2.1	58
Angebotskurven	59
■ Learning-by-Doing-Übung 2.2	60
Marktgleichgewicht	61
Verschiebungen des Angebots und der Nachfrage	62
■ Learning-by-Doing-Übung 2.3	64
■ Learning-by-Doing-Übung 2.4	65
2.2 Preiselastizität der Nachfrage	71
■ Learning-by-Doing-Übung 2.5	73
Elastizitäten entlang bestimmter Nachfragekurven	74
Preiselastizität der Nachfrage und Gesamtumsatz	75
Bestimmungsfaktoren für die Preiselastizität der Nachfrage	76
Gegenüberstellung der Preiselastizität der Nachfrage auf Marktebene und der Preiselastizität der Nachfrage auf Markenebene	77
2.3 Andere Elastizitäten	79
Einkommenselastizität der Nachfrage	79
Kreuzpreiselastizität der Nachfrage	80
Preiselastizität des Angebots	82
2.4 Gegenüberstellung von langfristiger Elastizität und kurzfristiger Elastizität	82
Größere Elastizität auf lange Sicht als auf kurze Sicht	82

Größere Elastizität auf kurze Sicht als auf lange Sicht	84
2.5 Überschlagsrechnungen	86
Die Anpassung linearer Nachfragekurven anhand von Informationen über Menge, Preis und Elastizität	87
Überschlagsberechnung von Angebots- und Nachfragekurven	88
Die Bestimmung der Preiselastizität der Nachfrage durch Verschiebungen des Angebots	91
Zusammenfassung	94
Übungsaufgaben	95
Anhang: Preiselastizität der Nachfrage entlang einer Nachfragekurve mit konstanter Elastizität	100
 ■ Kapitel 3 Verbraucherpräferenzen und das Konzept des Nutzens	101
3.1 Darstellungen von Präferenzen	103
Annahmen über Verbraucherpräferenzen	104
Ordinalskala und Kardinalsskala	106
3.2 Nutzenfunktionen	107
Präferenzen bei einer einzelnen Ware: Das Konzept des Grenznutzens	107
Präferenzen bei mehreren Waren: Grenznutzen, Indifferenzkurven und die Grenzrate der Substitution	112
■ Learning-by-Doing-Übung 3.1	114
■ Learning-by-Doing-Übung 3.2	115
■ Learning-by-Doing-Übung 3.3	121
■ Learning-by-Doing-Übung 3.4	122
3.3 Spezielle Präferenzen	123
Vollkommene Substitute	123
Vollkommene Komplementärgüter	125
Die Cobb-Douglas-Nutzenfunktion	125
Quasilineare Nutzenfunktionen	126
Zusammenfassung	129
Übungsaufgaben	130
 ■ Kapitel 4 Verbraucherwahl	133
4.1 Die Budgetbeschränkung	135
Wie wirkt sich eine Einkommensveränderung auf die Budgetgerade aus?	137
Wie wirkt sich eine Preisänderung auf die Budgetgerade aus?	138
■ Learning-by-Doing-Übung 4.1	141
4.2 Optimale Wahl	141
Anwendung der Tangentialbedingung, um zu verstehen, wann ein Güterbündel <i>nicht</i> optimal ist	144
■ Learning-by-Doing-Übung 4.2	145
Wie man ein optimales Konsumbündel findet	146
Zwei Möglichkeiten, ein Optimum zu betrachten	146
Randoptimum	149
■ Learning-by-Doing-Übung 4.3	150

4.3 Verbraucherwahl bei zusammengesetzten Gütern	152
Anwendungsmöglichkeit 1: Gutscheine und Geldhilfen	153
Anwendungsmöglichkeit 2: Clubmitgliedschaft	156
Anwendungsmöglichkeit 3: Kreditaufnahme und Kreditvergabe	158
Anwendungsmöglichkeit 4: Mengenrabatte	161
4.4 Aufgedeckte Präferenzen	163
Stimmen beobachtete Entscheidungen mit der Nutzenmaximierung überein?	165
■ Learning-by-Doing-Übung 4.4	166
■ Learning-by-Doing-Übung 4.5	169
Zusammenfassung	170
Übungsaufgaben	171
Anhang 1: Die mathematischen Grundlagen der Verbraucherwahl	176
Anhang 2: Der Zeitwert des Geldes	177
Zukunfts- und Gegenwartswert	177
Nettobarwert	180
Gegenwartswert, Zukunfts- und das Problem der optimalen Konsumwahl	181
 ■ Kapitel 5 Die Theorie der Nachfrage	185
5.1 Optimale Wahl und Nachfrage	187
Die Auswirkungen einer Preisänderung	187
Die Auswirkungen einer Einkommensänderung	191
■ Learning-by-Doing-Übung 5.1	196
Die Auswirkungen einer Preis- oder Einkommensänderung: Ein rechnerischer Ansatz	197
■ Learning-by-Doing-Übung 5.2	198
5.2 Preisänderung eines Guts: Substitutionseffekt und Einkommenseffekt	199
Der Substitutionseffekt	200
Der Einkommenseffekt	202
Einkommens- und Substitutionseffekt, wenn Güter nicht normal sind	203
■ Learning-by-Doing-Übung 5.3	206
■ Learning-by-Doing-Übung 5.4	209
5.3 Preisänderung eines Guts: Das Konzept der Konsumentenrente	210
Wie man die Konsumentenrente durch die Betrachtung der Nachfragekurve versteht	211
■ Learning-by-Doing-Übung 5.5	212
Wie man die Konsumentenrente durch die Betrachtung des Diagramms der optimalen Wahl versteht: Kompensierende Variation und äquivalente Variation	213
■ Learning-by-Doing-Übung 5.6	216
■ Learning-by-Doing-Übung 5.7	218
5.4 Marktnachfrage	220
Marktnachfrage bei Netzexternalitäten	223
5.5 Die Wahl von Arbeit und Freizeit	227

Wenn die Löhne steigen, wird der Freizeitanteil erst fallen und dann steigen	227
Das rückwärts gekrümmte Arbeitsangebot	229
5.6 Verbraucherpreisindizes	233
Zusammenfassung	236
Übungsaufgaben	237
 ■ Kapitel 6 Inputs und Produktionsfunktionen	243
6.1 Einführung in Inputs und Produktionsfunktionen	245
6.2 Produktionsfunktionen mit einem einzelnen Input	249
Gesamtproduktfunktionen	249
Grenzprodukt und Durchschnittsprodukt	250
Der Zusammenhang zwischen Grenzprodukt und Durchschnittsprodukt	252
6.3 Produktionsfunktionen mit mehr als einem Input	256
Gesamtprodukt und Grenzprodukt mit zwei Inputs	256
Isoquanten	258
Wirtschaftlicher und unwirtschaftlicher Produktionsbereich	261
■ Learning-by-Doing-Übung 6.1	262
Grenzrate der technischen Substitution	263
■ Learning-by-Doing-Übung 6.2	266
6.4 Substituierbarkeit von Inputs	266
Grafische Darstellung der Substitutionsmöglichkeiten von Inputs in einem Unternehmen	267
Substitutionselastizität	268
■ Learning-by-Doing-Übung 6.3	269
Spezielle Produktionsfunktionen	270
6.5 Skalenerträge	277
Definitionen	278
■ Learning-by-Doing-Übung 6.4	279
Gegenüberstellung von Skalenerträgen und abnehmenden Grenzerträgen	279
6.6 Technischer Fortschritt	280
■ Learning-by-Doing-Übung 6.5	282
Zusammenfassung	285
Übungsaufgaben	286
Anhang: Die Substitutionselastizität für eine Cobb-Douglas- Produktionsfunktion	291
 ■ Kapitel 7 Kosten und Kostenminimierung	293
7.1 Kostenkonzepte für die Entscheidungsfindung	295
Opportunitätskosten	296
Gegenüberstellung von ökonomischen und buchhalterischen Kosten	298
Versunkene (unvermeidbare) gegenüber nicht versunkenen (vermeidbaren) Kosten	300
■ Learning-by-Doing-Übung 7.1	301

7.2 Das Kostenminimierungsproblem	303
Gegenüberstellung von langfristig und kurzfristig	303
Das langfristige Kostenminimierungsproblem	304
Isokostengerade	305
Grafische Darstellung der Lösung des langfristigen Kostenminimierungsproblems	306
■ Learning-by-Doing-Übung 7.2	309
Randlösungen	309
7.3 Komparativ-statische Analyse des Kostenminimierungsproblems	310
Komparativ-statische Analyse von Veränderungen der Inputpreise	311
Komparativ-statische Analyse von Veränderungen des Outputs	315
Zusammenfassung der komparativ-statischen Analyse: Die Inputnachfragekurven	316
■ Learning-by-Doing-Übung 7.3	319
Die Preiselastizität der Nachfrage nach Inputs	319
7.4 Kurzfristige Kostenminimierung	321
Charakterisierung von kurzfristigen Kosten	322
Kurzfristige Kostenminimierung	324
Komparativ-statische Analyse: Gegenüberstellung von kurzfristiger Inputnachfrage und langfristiger Inputnachfrage	325
■ Learning-by-Doing-Übung 7.4	326
Kurzfristige Kostenminimierung bei mehr als einem variablen Input	327
■ Learning-by-Doing-Übung 7.5	328
Zusammenfassung	329
Übungsaufgaben	330
Anhang: Vertiefte Themen der Kostenminimierung	336
Was bestimmt den Preis des Sachkapitals?	336
Lösung des Kostenminimierungsproblems mithilfe der mathematischen Grundlagen der Optimierung unter Nebenbedingungen	337
Dualität: Die Produktionsfunktion »rückwärts« von der Inputnachfragefunktion ableiten	338
 ■ Kapitel 8 Kostenkurven	341
8.1 Langfristige Kostenkurven	343
Langfristige Gesamtkostenkurve	343
■ Learning-by-Doing-Übung 8.1	344
Wie verschiebt sich die langfristige Gesamtkostenkurve, wenn sich die Inputpreise verändern?	345
Langfristige Durchschnitts- und Grenzkostenkurven	348
■ Learning-by-Doing-Übung 8.2	352
8.2 Kurzfristige Kostenkurven	359
Die kurzfristige Gesamtkostenkurve	359
Das Verhältnis zwischen der langfristigen und der kurzfristigen Gesamtkostenkurve	360
■ Learning-by-Doing-Übung 8.3	361
Kurzfristige Durchschnitts- und Grenzkostenkurven	362
Beziehungen zwischen langfristigen und kurzfristigen Durchschnitts- und Grenzkostenkurven	364

Wann sind langfristige und kurzfristige Durchschnitts- und Grenzkosten gleich und wann nicht?	365
■ Learning-by-Doing-Übung 8.4	366
8.3 Besondere Themen im Bereich Kosten	367
Verbundvorteile	367
Erfahrungskurveneffekte: Die Erfahrungskurve	370
8.4 Die Schätzung von Kostenfunktionen	373
Kostenfunktion mit konstanten Elastizitäten	373
Translog-Kostenfunktion	374
Zusammenfassung	375
Übungsaufgaben	376
Anhang: Shephards Lemma und Dualität	381
Was ist Shephards Lemma?	381
Dualität	382
Beweis des Lemmas von Shephard	383
 ■ Kapitel 9 Vollkommene Wettbewerbsmärkte	385
9.1 Was ist vollkommener Wettbewerb?	388
9.2 Gewinnmaximierung eines preisnehmenden Unternehmens	390
Gegenüberstellung von ökonomischem Gewinn und buchhalterischem Gewinn	391
Die gewinnmaximierende Outputwahl eines preisnehmenden Unternehmens	395
9.3 Wie der Marktpreis bestimmt wird: Kurzfristiges Gleichgewicht	397
Die kurzfristige Kostenstruktur des preisnehmenden Unternehmens	399
Kurzfristige Angebotskurve für ein preisnehmendes Unternehmen, wenn alle Fixkosten versunken sind	401
■ Learning-by-Doing-Übung 9.1	403
Kurzfristige Angebotskurve für ein preisnehmendes Unternehmen, wenn einige Fixkosten versunken und einige nicht versunken sind	404
Kurzfristige Marktangebotskurve	406
■ Learning-by-Doing-Übung 9.2	406
Kurzfristiges Gleichgewicht bei vollkommenem Wettbewerb	410
■ Learning-by-Doing-Übung 9.3	411
Komparativ-statistische Analyse des kurzfristigen Gleichgewichts	412
9.4 Wie der Preis bestimmt wird: Langfristiges Gleichgewicht	414
Wie etablierte Unternehmen den Output und die Betriebsgröße langfristig anpassen	415
Die langfristige Angebotskurve des Unternehmens	416
Freier Zugang und langfristiges Gleichgewicht bei vollkommenem Wettbewerb	417
■ Learning-by-Doing-Übung 9.4	418
Langfristige Marktangebotskurve	419
Branchen mit konstanten Kosten, zunehmenden Kosten und abnehmenden Kosten	421
Was lehrt uns der vollkommene Wettbewerb?	431
9.5 Ökonomische Rente und Produzentenrente	431
Ökonomische Rente	431

Produzentenrente	435
■ Learning-by-Doing-Übung 9.5	440
Ökonomischer Gewinn, Produzentenrente, ökonomische Rente	442
Zusammenfassung	442
Übungsaufgaben	444
Anhang: Gewinnmaximierung bedeutet Kostenminimierung	451
■ Kapitel 10 Wettbewerbsmärkte: Eingriffe und Störungen	453
10.1 Die unsichtbare Hand, Verbrauchsteuern und Subventionen	455
Die unsichtbare Hand	456
Verbrauchsteuern	458
■ Learning-by-Doing-Übung 10.1	462
Steuerinzidenz	463
Subventionen	467
■ Learning-by-Doing-Übung 10.2	470
10.2 Preisobergrenzen und Preisuntergrenzen	471
Preisobergrenzen	471
■ Learning-by-Doing-Übung 10.3	479
Preisuntergrenzen	481
■ Learning-by-Doing-Übung 10.4	485
10.3 Produktionsquoten	487
■ Learning-by-Doing-Übung 10.5	490
10.4 Agrarpreisstützungen	492
Flächenbegrenzungsprogramme	492
Staatliche Aufkaufprogramme	494
10.5 Einfuhrkontingente und Zölle	496
Importquoten	497
Zölle	500
■ Learning-by-Doing-Übung 10.6	503
Zusammenfassung	504
Übungsaufgaben	505
■ Kapitel 11 Monopol und Monopson	511
11.1 Die Gewinnmaximierung eines Monopolisten	513
Die Gewinnmaximierungsbedingung	514
Eine genauere Betrachtung des Grenzerlöses: marginale und inframarginalen Einheiten	518
Durchschnittserlös und Grenzerlös	519
■ Learning-by-Doing-Übung 11.1	521
Die grafische Darstellung der Gewinnmaximierungsbedingung	522
■ Learning-by-Doing-Übung 11.2	523
Ein Monopolist hat keine Angebotskurve	523
11.2 Die Bedeutung der Preiselastizität der Nachfrage	524
Die Preiselastizität der Nachfrage und der gewinnmaximierende Preis	525
Grenzerlös und Preiselastizität der Nachfrage	526

Grenzkosten und Preiselastizität der Nachfrage: Preisbildung und inverse Elastizität	526
■ Learning-by-Doing-Übung 11.3	528
Ein Monopolist produziert immer im elastischen Bereich der Marktnachfragekurve	528
Die inverse Elastizität ist nicht nur für Monopolisten von Bedeutung	529
Quantifizierung der Marktmacht: Der Lerner-Index	531
11.3 Komparative Statistik für Monopolisten	533
Änderungen der Marktnachfrage	533
■ Learning-by-Doing-Übung 11.4	535
Verschiebungen der Grenzkostenkurve	536
11.4 Ein Monopol mit mehreren Fabriken und Märkten	539
Outputwahl im Fall von zwei Werken	539
Wahl der Ausbringung im Fall von zwei Märkten	541
■ Learning-by-Doing-Übung 11.5	541
Gewinnmaximierung in einem Kartell	542
11.5 Wohlfahrtsökonomik und Monopol	545
Das Monopolgleichgewicht weicht vom Gleichgewicht bei vollkommenem Wettbewerb ab	545
Nettowohlfahrtsverlust im Monopol	547
Maßnahmen zur Verteidigung eines Monopols (Rent Seeking)	548
11.6 Wieso kommt es überhaupt zu Monopolmärkten?	549
Natürliche Monopole	549
Markteintrittsbarrieren	551
11.7 Ein Monopson	553
Die Gewinnmaximierungsbedingung eines Monopsonisten	554
■ Learning-by-Doing-Übung 11.6	556
Preisbildung und inverse Elastizität im Fall eines Monopson	556
■ Learning-by-Doing-Übung 11.7	558
Nettowohlfahrtsverlust durch ein Monopson	559
Zusammenfassung	560
Übungsaufgaben	562
■ Kapitel 12 Preisstrategien von Unternehmen mit Marktmacht	567
12.1 Konsumentenrenten in Gewinn umwandeln	569
12.2 Preisdiskriminierung 1. Grades: Wie man aus jedem Kunden das Meiste herausholt	572
■ Learning-by-Doing-Übung 12.1	575
■ Learning-by-Doing-Übung 12.2	576
12.3 Preisdiskriminierung 2. Grades: Mengenrabatte	578
Blockpreisgestaltung	579
■ Learning-by-Doing-Übung 12.3	581
Grundgebühr und Nutzungsentgelt	583
12.4 Preisdiskriminierung 3. Grades: Unterschiedliche Preise für verschiedene Marktsegmente	586
Zwei verschiedene Segmente, zwei verschiedene Preise	586
■ Learning-by-Doing-Übung 12.4	588

Screening	588
Preisdiskriminierung 3. Grades bei Kapazitätsbeschränkungen	590
■ Learning-by-Doing-Übung 12.5	591
Umsetzung einer Preisdiskriminierung: Segmentierungen	592
12.5 Produktkopplung („Tying“)	597
Bündelung	598
Gemischte Bündelung	601
12.6 Werbung	603
■ Learning-by-Doing-Übung 12.6	607
Zusammenfassung	608
Übungsaufgaben	609
■ Kapitel 13 Marktstruktur und Wettbewerb	615
13.1 Beschreibung und Messung von Marktstrukturen	617
13.2 Homogenes Oligopol	620
Das Oligopolmodell von Cournot	621
■ Learning-by-Doing-Übung 13.1	624
■ Learning-by-Doing-Übung 13.2	629
Das Oligopolmodell von Bertrand	631
Wieso unterscheiden sich das Cournot- und das Bertrand-Gleichgewicht?	632
Das Stackelberg-Modell	633
13.3 Markt mit beherrschendem Unternehmen	636
■ Learning-by-Doing-Übung 13.3	639
13.4 Heterogenes Oligopol	640
Was bedeutet Produktdifferenzierung?	640
Bertrand-Preiswettbewerb bei horizontal differenzierten Produkten	644
■ Learning-by-Doing-Übung 13.4	647
13.5 Monopolistische Konkurrenz	649
Kurzfristiges und langfristiges Gleichgewicht bei monopolistischer Konkurrenz	650
Preiselastizität der Nachfrage, Margen und Anzahl der Unternehmen im Markt	652
Sinken die Preise, wenn mehr Unternehmen auf den Markt drängen?	653
Zusammenfassung	655
Übungsaufgaben	656
Anhang: Das Cournot-Gleichgewicht und Der Zusammenhang zwischen Preisbildung und Inverser Elastizität (IEPR)	663
■ Kapitel 14 Spieltheorie und strategisches Verhalten	665
14.1 Das Konzept des Nash-Gleichgewichts	667
Ein einfaches Entscheidungsproblem	667
Das Nash-Gleichgewicht	668
Das Gefangenendilemma	668
Dominante und dominierte Strategien	669
■ Learning-by-Doing-Übung 14.1	673

Spiele mit mehr als einem Nash-Gleichgewicht	674
Gemischte Strategien	676
■ Learning-by-Doing-Übung 14.2	677
Zusammenfassung: Wie man sämtliche Nash-Gleichgewichte in einem Spiel mit zwei Spielern und gleichzeitigen Zügen findet	679
14.2 Das wiederholte Gefangenendilemma	679
14.3 Spiele mit aufeinander folgenden Zügen und strategische Züge	686
Die Analyse von Spielen mit aufeinander folgenden Zügen	686
■ Learning-by-Doing-Übung 14.3	689
Der strategische Wert der Einschränkung eigener Optionen	690
Zusammenfassung	694
Übungsaufgaben	695
 ■ Kapitel 15 Risiko und Information	705
15.1 Beschreibung unsicherer Ergebnisse	707
Lotterien und Wahrscheinlichkeiten	707
Der Erwartungswert	709
Die Varianz	710
15.2 Bewertung unsicherer Ergebnisse	713
Nutzenfunktionen und Risikopräferenzen	713
■ Learning-by-Doing-Übung 15.1	716
Risikoneutrale und risikofreudige Entscheider	717
■ Learning-by-Doing-Übung 15.2	719
15.3 Übernahme und Eliminierung von Risiken	720
Risikoprämien	721
■ Learning-by-Doing-Übung 15.3	724
Wann würde eine risikoscheue Person versuchen, das Risiko zu eliminieren? Die Nachfrage nach Versicherungsleistungen	725
■ Learning-by-Doing-Übung 15.4	726
Asymmetrische Information: Moralisches Wagnis und adverse Selektion	729
15.4 Untersuchung riskanter Entscheidungen	736
Der Entscheidungsbaum – Grundlagen	736
Entscheidungsbäume im Fall einer Reihe von Entscheidungen	739
■ Learning-by-Doing-Übung 15.5	741
Der Wert von Informationen	743
15.5 Auktionen	746
Arten von Auktionen und Bietbedingungen	746
Auktionen, bei denen Bieter private Werte haben	747
■ Learning-by-Doing-Übung 15.6	750
Auktionen, bei denen Bieter gemeinsame Werte haben: der Fluch des Meistbietenden	753
Zusammenfassung	757
Übungsaufgaben	758

■ Kapitel 16 Allgemeine Gleichgewichtstheorie	763
16.1 Allgemeine Gleichgewichtsanalyse: zwei Märkte	766
■ Learning-by-Doing-Übung 16.1	769
16.2 Allgemeine Gleichgewichtsanalyse: viele Märkte	770
Die Ursprünge von Angebot und Nachfrage in einer einfachen Volkswirtschaft	770
Das allgemeine Gleichgewicht in unserer einfachen Volkswirtschaft	777
Das Walras-Gesetz	781
■ Learning-by-Doing-Übung 16.2	782
16.3 Allgemeine Gleichgewichtsanalyse: komparative Statistik	783
16.4 Die Effizienz von Wettbewerbsmärkten	787
Was ist wirtschaftliche Effizienz?	787
Tauscheffizienz	789
■ Learning-by-Doing-Übung 16.3	792
Inputeffizienz	794
Substitutionseffizienz	797
Setzen wir die Bausteine zusammen: die grundlegenden Theoreme der Wohlfahrtsökonomie	800
16.5 Vorteile aus freiem Handel	804
Der freie Handel ist für alle Beteiligten von Nutzen	804
Komparativer Vorteil	807
Zusammenfassung	809
Übungsaufgaben	810
Anhang: Herleitung der Angebots- und Nachfragekurven für das allgemeine Gleichgewicht in Abbildung 16.10 und Learning-by-Doing-Übung 16.2	814
Herleitung der Haushalts- und Marktnachfragekurven für Energie und Lebensmittel	814
Herleitung der Marktnachfragekurven für Arbeit und Kapital	816
Herleitung der Marktangebotskurve für Energie und Lebensmittel	817
■ Kapitel 17 Externalitäten und Öffentliche Güter	819
17.1 Einleitung	821
17.2 Externalitäten	823
Negative Externalitäten und wirtschaftliche Effizienz	826
■ Learning-by-Doing-Übung 17.1	828
■ Learning-by-Doing-Übung 17.2	834
Positive Externalitäten und wirtschaftliche Effizienz	843
Eigentumsrechte und das Coase-Theorem	847
■ Learning-by-Doing-Übung 17.3	850
17.3 Öffentliche Güter	850
Effiziente Bereitstellung eines öffentlichen Gutes	852
■ Learning-by-Doing-Übung 17.4	854
Die Trittbrettfahrerproblematik	855
Zusammenfassung	857
Übungsaufgaben	858

Anhang Mathematik	863
Lösungen ausgewählter Aufgaben	895
Kürzel und ihre Bedeutung	917
Anmerkungen	921
Glossar	945
Über die Autoren	961
Stichwortverzeichnis	963